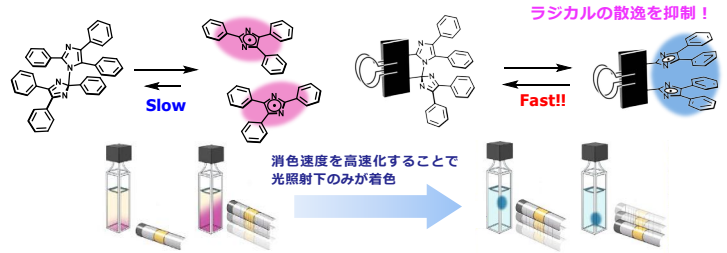


ヘキサアリアルビイミダゾールのフォトクロミズム

フォトクロミズムとは

光を当てると物質の色が可逆的に変わる現象



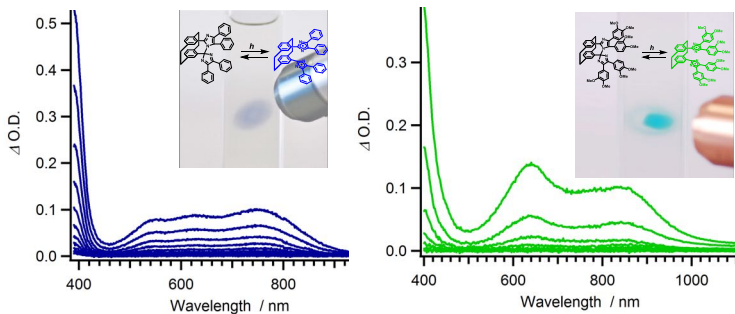
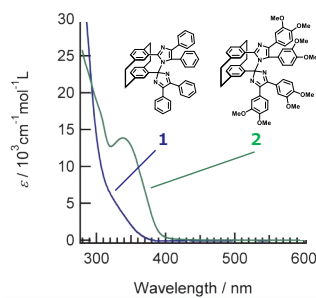
高速フォトクロミック分子

[2.2]パラシクロファン架橋型イミダゾール二量体

- ・ 高速な発消色特性
- ・ 高い繰り返し耐久性
- ・ 低温下でも良好な発消色
- ・ 太陽光下での良好な発消色
- ・ 簡便な合成方法

眼鏡用レンズなどに使われる調光材料に留まらず、さまざまな産業分野での応用展開が可能。

関東化学株式会社より試薬販売



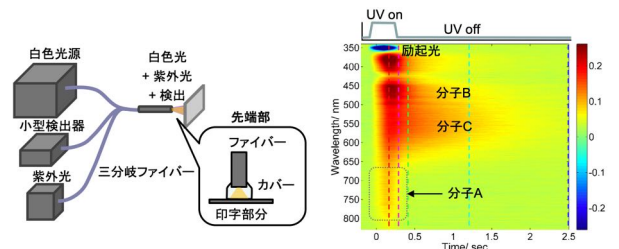
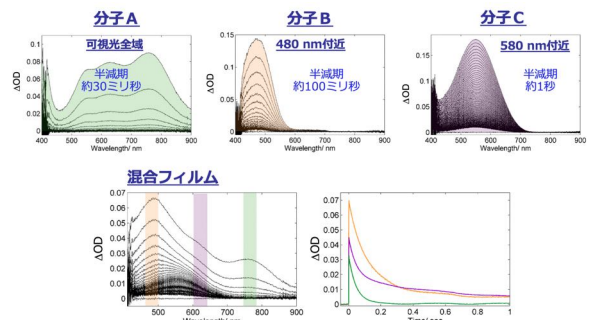
J. Am. Chem. Soc., **2009**, *131*, 4227.
J. Am. Chem. Soc., **2014**, *136*, 3796.

J. Photopolym. Sci. Technol., **2010**, *23*, 301.

セキュリティインク

色が経時変化する偽造困難な高度なセキュリティインク

消色速度の異なる複数の高速フォトクロミック分子を混合したインク

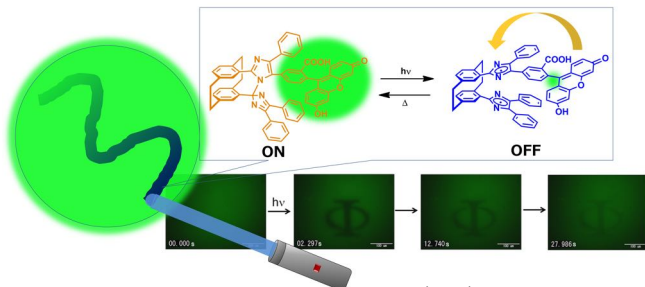


セキュリティマーク、及びその認証方法、認証装置及び製造方法、並びにセキュリティマーク用インク及びその製造方法、特願2016-506104、発明者：阿部二郎、小林洋一、出願人：国立研究開発法人科学技術振興機構

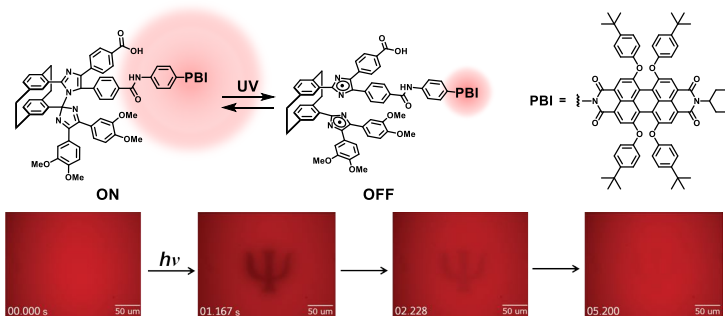
高速蛍光スイッチング

光照射により消光する "Turn-off" 型蛍光スイッチ分子

着色体であるピラジカルの可視光全域の吸収により、様々な色の蛍光スイッチングが可能。



J. Phys. Chem. C, **2013**, *117*, 4808-4814.

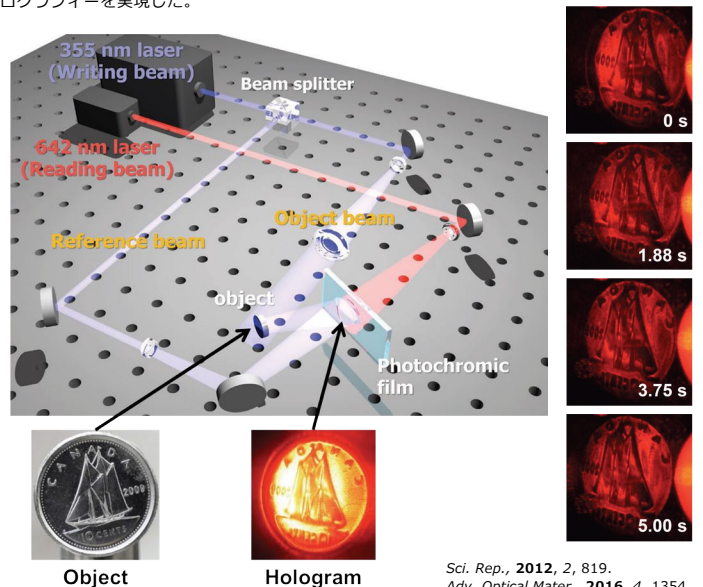


J. Mater. Chem. C, **2018**, *6*, 9523.

実時間ダイナミックホログラフィー

高速フォトクロミズムを利用したダイナミックホログラフィー

ホログラフィーとは、光の干渉と回折を用い、物体により散乱される光（物体光）を記録・再生する技術である。ホログラフィーは目に優しい自然な立体映像を実現することから、次世代3Dディスプレイとして注目されている。われわれが開発した高速フォトクロミック化合物を用いることで、ホログラム画像を実時間で高速に書き換えることができる実時間ダイナミックホログラフィーを実現した。



Sci. Rep., **2012**, *2*, 819.
Adv. Optical Mater., **2016**, *4*, 1354.